

^{1*}Токбергенова А.А., ¹Каирова Ш.Г., ²Мехмет Арслан, ³Киясова Л.Ш.

^{1*} Казахский Национальный университет им. аль-Фараби,
Казахстан, Алматы, aigul.tokbergenova@kaznu.kz

¹ Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова,
Казахстан, Павлодар,

³ Казахский Национальный женский педагогический университет, Казахстан, Алматы

ПРИНЦИПЫ УСТОЙЧИВОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ АЛМАТИНСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

Земельные ресурсы городов являются не только базисом для размещения значительной части производительных сил, но и служат пространством для жизнедеятельности городского населения в целом. Изучение динамики развития городов в настоящее время свидетельствует о необходимости пересмотра принципов использования земель и модели управления земельными ресурсами городов. Оптимизация городского землепользования - чрезвычайно сложная задача, так как городские земли представлены всеми видами земельных ресурсов: селитебными, промышленными, дорожными, лесными, водными, сельскохозяйственными. В отличие от земель сельскохозяйственного назначения городские земли включают в себя расположенные надземные и подземные строительные и инженерные объекты, которые создают сложную полиморфную структуру. Специфика землепользования на любой территории зависит от природно-ландшафтных особенностей. Важным аспектом оптимизации территории землепользования признается совершенствование его территориальной структуры, создание оптимального соотношения угодий различного функционального назначения. Оптимизации землепользования должен способствовать комплексный, системный, региональный подход к изучению земельных ресурсов. Ландшафтно-экологические особенности территории обуславливают степень устойчивости природной среды к антропогенным воздействиям. В статье определены основные принципы устойчивого землепользования на территории агломерации., что вызвано необходимостью принятия комплекса конкретных мер, обеспечивающих сохранение существующих земельных ресурсов и эколого-экономическую безопасность.

Ключевые слова: земельные ресурсы, Алматинская агломерация, устойчивое землепользование, сельскохозяйственные земли, городские земли.

^{1*}Aigul Tokbergenova, ²Shnar Kairova, ¹Mehmet Arslan, ³Lazzat Kiyassova

^{1*} Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, aigul.tokbergenova@kaznu.kz

²S. Toraighyrov Pavlodar state university, Kazakhstan, Pavlodar

³ Kazakh National Women's Teacher Training University, Kazakhstan, Almaty

Principles of sustainable land use in the territory of Almaty agglomeration

The land resources of cities are not only the basis for placing a significant part of the productive forces, but also serve as a space for the vital activity of the urban population as a whole. The study of the dynamics of urban development at the present time indicates the need to revise the principles of land use and the model of urban land management. Optimization of urban land use is an extremely difficult task, since urban land is represented by all types of land resources: residential, industrial, road, forest, water, agricultural. In contrast to agricultural land, urban land includes located above-ground and underground construction and engineering objects that create a complex polymorphic structure.

The specificity of land use in any territory depends on the natural landscape features. An important aspect of optimizing a land use area is the improvement of its territorial structure, the creation of an

optimal ratio of land for various functional purposes. Land use optimization should be promoted by an integrated, systemic, regional approach to the study of land resources. Landscape-ecological features of the territory determine the degree of environmental resistance to anthropogenic influences. The article defines the basic principles of sustainable land use in the territory of the agglomeration, which is caused by the need to take a set of specific measures to ensure the preservation of existing land resources and environmental and economic security.

Key words: land resources, Almaty agglomeration, sustainable land use, agricultural land, urban land.

^{1*}Токбергенова А.А., ¹Каирова Ш.Ф., ²Мехмет Арслан, ³Қиясова Л.Ш.

^{1*}Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,
Қазақстан, Алматы қ., aigul.tokbergenova@kaznu.kz

¹С.Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті, Қазақстан, Павлодар қ.,

³Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Қазақстан, Алматы қ.

Алматы агломерациясы аумағындағы жерді тұрақты пайдалану қағидалары

Қаланың жер ресурстары өндіріс күшін орналастыру үшін базисі ғана емес, қала халқының өмір сүру кеңістігінде біртұтас қызмет етеді. Қазіргі таңда қала дамуының динамикасын үйрену жерді пайдалану қағидасын және қаланың жер ресурстарын басқарудың үлгісіне қарауды қажет етеді. Қалалық жерді пайдалануды оңтайландыру – төтенше күрделі міндет қалалық жерлер басқа да жер ресурстарының түрлерімен – қоныстану, өндірістік, жолдық, ормандық, сулық, ауыл шаруашылық. Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер қалалық жерлерге қарағанда күрделі полимортық құрылымды құрайтын жер үсті және жер астында орналасқан құрылыстық инженерлік нысандар кіреді.

Кез-келген аумақта жерді пайдалану табиғи – ландшафт ерекшеліктеріне байланысты. Жерді пайдалануды оңтайландырудың маңызды аспектісі, оның аумақтық құрылымын жетілдіру, әртүрлі функционалдық мақсаттарға алқаптың оңтайлы қатынасын құру болып табылады. Жерді пайдалануды оңтайландыру – жер ресурстарын зерттеуге арналған кешенді, жүйелі, өңірлік көзқараспен сәйкес болуы керек. Аумақтың ландшафтық-экологиялық ерекшеліктері антропогендік әсерге қоршаған ортаға тұрақтылық дәрежесін анықтайды. Мақалада агломерация аумағына экологиялық тұрақты қағидалары анықталған, экологиялық – экономикалық қауіпсіздікті және жер ресурстарын сақтауды қамтамасыз ететін кешенді нақты шара қабылдауға бағытталған.

Түйін сөздер: жер ресурстары, Алматы агломерациясы, тұрақты жерді пайдалану, ауыл шаруашылық жерлер, қалалық жерлер.

Введение

Проблема устойчивого и рационального использования земель и ее сохранения для целей сельского хозяйства и в целом для здоровой жизнедеятельности населения предполагает значимость данного актуального вопроса в самых разных областях. Президент нашего государства в своих Посланиях не раз затрагивает вопрос об охране окружающей среды и рациональном природопользовании, земельных ресурсов в том числе.

Согласно Концепции перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 гг. от 14 ноября 2006 г. – это развитие, удовлетворяющее потребности настоящего поколения и не ставящее под угрозу возможности будущих поколений удовлетворять свои потребности (Указ Президента, 2006). Для нашей страны переход к устойчивому рациональному использованию земель представляется одной из первоначальных задач и требует своевременного решения.

В настоящее время при территориальной организации и управлении земельными ресурсами осуществляются устаревшие методы и технологии, которые не нацелены на рациональное использование земель, действуют в рамках экстенсивного землепользования, в частности необоснованное дробление земельных участков, уменьшение ценных сельскохозяйственных угодий и поголовья животных, преобладание монокультуры, резкое сокращение внесения органических удобрений, а также не принятие во внимание научных предложений по интенсивному землепользованию, а политика борьбы с последствиями деградации земельных ресурсов.

Земельные ресурсы на территории пригородной зоны городов выполняют многофункциональную задачу, объединяя в себе земли разных категорий, в том числе сельскохозяйственные, промышленные, дорожные, рекреационные, лесные и водные. Во избежание изъятия ценных земель под жилищное и дорожное строительство, уничтожения городских зеленых насаждений, де-

градации и загрязнения земель, сохранения экологического потенциала Алматинской агломерации необходимо применение устойчивой политики городского и пригородного землепользования.

Объект исследования

Алматинская агломерация занимает территорию на юго-востоке страны и располагается на севере горных отрогов Тянь-Шаня, у подножия северного склона Илейского Алатау в пределах Алматинской области. В состав Алматинской агломерации помимо г. Алматы, входят части территории Енбекшиказахского, Жамбылского, Илийского, Карасайского и Талгарского районов.

Материалы и методы исследования

Информационной основой работы явились статистические и фондовые материалы Алматинского городского, областного и регионального филиалов Государственного научно-производственного центра земельных ресурсов и землеустройства (предприятия в составе Государственной корпорации «Правительство для граждан»), ТОО «Институт географии» АО «Национальный научно-технологический холдинг «Парасат» Республики Казахстан с использованием системного, аналитического, сравнительно-географического и картографического методов.

Результаты и обсуждения

Земельный фонд Алматинской агломерации составляет 9,4 тыс. км², из которых более 50% общей территории занята землями сельскохозяйственного назначения, 12,2% – земли населенных пунктов, 11% – земли особо охраняемых природных территорий, 10,9% – земли запаса, 9,3% – земли промышленности, транспорта, связи и иного несельскохозяйственного назначения, 4,9% – земли водного фонда и 1,2% – земли лесного фонда.

Выявление последствий сложившейся системы землепользования в городских агломерациях Республики Казахстан становятся актуальными в связи с реформированием земельных отношений, необходимостью разработки казахстанской модели управления земельными ресурсами городских агломераций. Несмотря на принятые законодательные акты «Земельный кодекс Республики Казахстан» (Земельный кодекс Республики Казахстан, 2003), «О фермерских и крестьянских хозяйствах Республики Казахстан» (Закон Республики Казахстан «О крестьянском или фермерском хозяйстве, 1998), «Об утверждении Правил рационального использования

земель сельскохозяйственного назначения» (Постановление Правительства Республики Казахстан, 2011), «Об утверждении Программы по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2013-2020 гг. «Агробизнес – 2020» (2013) и др., эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения не улучшается.

В настоящее время на территории Алматинской агломерации происходит процесс сокращения пахотных земель, причиной которому может служить отвод земель для несельскохозяйственных целей. Истощающую почву использование земель привело к резкому сокращению урожайности сельскохозяйственных культур. Нерациональное землепользование находит отражение в уровне жизни, быта, культуры населения, слабости материальной базы агропромышленного комплекса (Рис. 1-2).

Рост экономики за счет эксплуатации земельных ресурсов может происходить только на определенном этапе. В современных условиях для роста и развития требуются более прогрессивные механизмы управления земельными ресурсами (Экологический кодекс Республики Казахстан, 2007). Количество и качество земли являются одними из индикаторов устойчивого развития страны.

Территория Алматинской агломерации подвержена разной степени процессам опустынивания и деградации земель, которое может привести к непригодности огромной площади пахотных и пастбищных угодий. Исходя из ландшафтно-экологической карты Алматинской области (Рис. 3), составленной Институтом географии Республики Казахстан, на территории Алматинской агломерации выявлены следующие ландшафтно-экологические зоны:

1. Стабильная зона: пустынные ландшафты относительно опущенных равнин; горно-луговые ландшафты высокогорий; лесолуговые степные ландшафты среднегорий. Характеризуется почти полным отсутствием негативных ландшафтно-экологических изменений, обусловленных антропогенезом или же незначительным их проявлением. Часть территории данных районов используется в качестве заповедников или зоны возможной рекреации.

2. Удовлетворительная зона: сухостепные ландшафты межгорных и внутригорных впадин; пустынные ландшафты относительно опущенных равнин. Характеризуется значительными негативными изменениями в состоянии природных компонентов ландшафта, обусловленными антропогенезом.

3. Напряженная зона: степные ландшафты низкогорий; сухостепные ландшафты предгорий и низкогорий. Отличается быстрым нарастанием угрозы истощения или полного исчезновения отдельных видов ландшафта («Эколого-демографическое обследование сельских территорий Алматинской области», 2004.).

Природные особенности обуславливают слабую устойчивость природной среды к антропогенным воздействиям (Рунова, 1994). Усиливают проблему неустойчивости региона опасные явления природы. Природные стихийные явления особенно проявляются в горных ландшафтах Алматинской агломерации и представлены обвалами, оползнями и лавинами. Обвальные явления наблюдаются только в горных районах с резко расчлененным рельефом, на высоких и крутых склонах. При обвалах перемещение масс горных пород сопровождается опрокидыванием, раскалыванием и некоторой сортировкой. На скорость перемещения обломков заметное влияние оказывает характер склона. Так, задернованные, слабо залесенные склоны характеризуются относительно выровненной поверхностью, оказывая меньшее сопротивление качению обломков, что приводит к обвалу снежных масс с горных склонов. Географическое положение горных структур, тип рельефа, его вертикальное и горизонтальное расчленение, экспозиционное положение, густота эрозионной сети определяют характер осадкообразования и, естественно, лавинный режим горных областей. Для горных районов особую опасность представляют оползни, формирующиеся в лёссовых отложениях. Такие оползни чаще всего приурочены к зонам тектонических разломов, поскольку именно к ним привязаны древние эрозионные ложбины и овраги, заполненные лёссовым материалом.

Региональная дифференцированная стратегия, основанная на учете природных и антропогенных факторов территории, ориентирована на упор рационального землепользования – одного из составляющих перехода к устойчивому развитию (Овчиникова, 2009: 41-44.). При этом государство играет ведущую роль в разработке и реализации таких программ и стратегий.

На территории Алматинской агломерации необходимость принятия комплекса конкретных мер, обеспечивающих сохранение существующих земельных ресурсов, безопасность от возможных угроз и рисков эколого-экономического характера основана на следующих основных принципах устойчивого землепользования (Глазовский, 2005: 615), которые определяют подхо-

ды к принятию управленческих решений:

- площади пахотных и естественных угодий г. Алматы рекомендуется оставить без изменений, но с внедрением на всей территории адаптивно-ландшафтного подхода с целью предотвращения деградиционных процессов, сохранения и преумножения зеленых насаждений. Адаптивно-ландшафтные системы строятся на основе детальной, поконтурной, качественной оценки земель, которая позволяет выявить непригодные для сельскохозяйственного использования земли и вывести их из оборота;

- строительство новых городов-спутников не должно повлечь сокращение площадей ценных сельскохозяйственных угодий с учетом необходимости развития продовольственного пояса г. Алматы, а также не должно привести к ухудшению экологического состояния и увеличению нагрузки на инфраструктуру;

- создание условий для внедрения практического механизма материализации принципа преимущества аграрного землепользования и земледелия посредством организации рационального использования и управления сельскохозяйственных угодий, позволила бы ускорить импортозамещение за счет дополнительного производства отечественной продукции;

- на территории Алматинской агломерации одним из важных факторов формирования устойчивого землепользования является процесс расширения земель земли особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения путем образования новых заповедников, заказников, национальных парков, т.е. расширение доли особо охраняемых природных территорий от общей площади агломерации;

- в связи с создающимся недостатком земель в центральной части города Алматы требуется вынос промышленных предприятий за черту города, и соответственно прекращение нового промышленного строительства;

- эффективность реальных действий в решающей степени определяется подготовленностью системы управления, наличием необходимой законодательной и нормативно-методической базы, экономических и финансовых рычагов и стимулов в природоохранной работе, синергизмом механизмов, направленных на комплексное решение социально-экономических и экологических проблем;

- широкое участие общественности в обсуждении и принятии соответствующих решений путем существующих правовых механизмов,

распространения информации по проблемам нерационального землепользования и нецелевого использования земель, а также вовлечение в процесс планирования и реализации планов развития Алматинской агломерации;

– территориальное планирование землепользования зачастую имеет дело с административными границами, тогда как для решения географических и экологических проблем необходим учет естественных границ. Алматинская агломерация, находясь в пределах пяти районов области, охватывает только части этих районов, которые административно подчиняются областному центру, поэтому могут возникнуть трудности при пространственной организации, планировании и управлении земельных ресурсов.

Развитие агломераций характерно для развивающихся и промышленно развитых стран, и является глобальным закономерным процессом. Агломерационный процесс связан не только с крупными городами, но может быть применен и к средним и к малым городам, имеющим для этого объективные условия (Babette Wehrmann; 2012: 266; Nathaniel Lichfield; 1997: 414; William 2005: 263).

В зарубежных странах проблема использования земель также актуальна и требует решения, например в странах Европейского союза существуют такие проблемы как: в национальных правительствах нет международных обязательств по ведению реестров или карт заброшенных земель; нет международных стандартов по рекультивации земель; недостаточно инструментов для оценки экономических, социальных и экологических издержек либо выгод от разрастания городов и других моделей развития городов (Luca Salvati; 2014: 221-223; Mills, 1984: 420; Willy; 2008: 52). Планирование землепользования в городах необходимо осуществлять на основе хорошо информированной политики государства, основанной на принципах устойчивого развития и поддерживаемой тщательно запланированными и управляемыми инициативами экологического, экономического, социального и градостроительного характера.

Выводы

Таким образом, благоприятное географическое расположение, комфортные условия жизни, наличие ценных земельных ресурсов, рост социально-экономического развития территории способствовало разрастанию города и образованию Алматинской агломерации. В современ-

ных экономических условиях целенаправленное формирование городских агломераций должно рассматриваться в качестве ведущего фактора модернизации казахстанского пространства, поскольку эти ареалы являются «полюсами роста» экономики страны. Основным признаком агломерации является также тот факт, что г. Алматы постепенно переходит в постиндустриальный этап развития. Этот этап характеризуется коренным изменением «специализации» города. Также следует отметить, что темпы ежегодного роста численности населения в периферийной зоне агломерации значительно превышают аналогичные темпы роста в городе Алматы. Для удовлетворения потребностей растущего населения агломерации необходимо обеспечение рабочими местами, жилыми площадями, рекреационными ресурсами, экологически чистыми продовольственными товарами. К примеру, жители г. Алматы потребляют в год только продовольствия на сумму около 2,5 млрд. дол. США. Алматинская область покрывает этот объем продовольствия лишь на 40%, а остальное приходится на импорт, либо на поставки из других регионов республики. Важным проектом развития промышленности пригородной зоны является отраслевой проект «Развитие продовольственного пояса вокруг г. Алматы», который предусматривает создание современных откормочных и молочных комплексов, развитие сети предприятий переработки, строительство тепличных комплексов, плодо- и овощехранилищ, закладку фруктовых садов и виноградников. Исходя из данных по структуре земельного фонда, более 50% общей территории занята землями сельскохозяйственного назначения, 12,2% – земли населенных пунктов, 11% – земли особо охраняемых природных территорий, 10,9% – земли запаса, 9,3% – земли промышленности, транспорта, связи и иного не сельскохозяйственного назначения, 4,9% – земли водного фонда и 1,2% – земли лесного фонда. Следовательно, агломерация сможет снабдить перспективное население необходимыми ресурсами и товарами. Однако в настоящее время на территории Алматинской агломерации происходит процесс сокращения пахотных земель, причиной которому может служить отвод земель для несельскохозяйственных целей. Истощающее почву использование земель привело к резкому сокращению урожайности сельскохозяйственных культур.

В условиях ограниченности земельных ресурсов, неполной пригодности их для ведения сельского хозяйства, а также не возобновляе-

мом характере почвенных ресурсов, ценность земель с течением времени повышается, а их стоимость на земельном рынке возрастает. А в случае деградации земель и ухудшении свойств почв происходит их обесценивание за счет снижения плодородия, поэтому рациональное землепользование является обязательной задачей для устойчивого развития региона. Важным аспектом оптимизации территории землепользования признается совершенствова-

ние его территориальной структуры, создание оптимального соотношения угодий различного функционального назначения. Оптимизации землепользования должен способствовать комплексный, системный, региональный подход к изучению земельных ресурсов. При комплексном географическом подходе наименьшими функциональными единицами исследования и проектирования служат локальные земельно-оценочные районы.

Литература

- Babette Wehrmann (2005) *Land Use Planning: Concept, Tools and Applications*. Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ); Division Rural Development, Global Food Security, Bonn, Germany, March, – 266 p.
- Land Value Taxation in Britain for the Benefit of the Community: History, Achievements and Prospects // Nathaniel Lichfield and Owen Connellan. – Lincoln: Institute of Land Policy Working Paper, Encyclopaedia Britannica; Micropaedia, 1997. - №9. – 414 p.
- Luca Salvati (2014) Land availability vs conversion by use type: A new approach for land take monitoring // *Ecological Indicators*. - №36. – P. 221– 223.
- Mills E.S., Hamilton B.W. (1984) *Urban Economics*. Glenview (Illinois). – London: Scott, Foresman and Company, 420 p.
- William J. McCluskey, Riël C.D. (2005) *Franzse Land Value Taxation: An Applied*. - Ashgate: Business & Economics, - 263 p.
- Willy H Verheye (2008) *Land use, land cover and soil sciences*. – Oxford: Department of Geography, – 52 p.
- Глазовский Н.Ф., Гордеев Н.Ф., Сдасюк Г.В. Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских территорий. Зарубежный опыт и проблемы России. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005. – 615 с.
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20.06.2003, №442-5 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.06.2018 г.) [текст]– Алматы: Норма-К, 2016. – 140 с.
- Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.10.2018 г.) [текст]
- Об утверждении Программы по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2013-2020 гг. «Агробизнес-2020». Постановление Правительства Республики Казахстан от 18 февраля 2013 г. № 151 // Информационно-правовая система «Әділет» // <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1300000151>.
- Овчиникова Н.Г. Формирование механизма обоснования устойчивого землепользования // *Terra Economicus* (Экономический Вестник Ростовского государственного университета). – 2009. – Т. 7, № 2. – С. 41-44.
- Постановление Правительства Республики Казахстан № 1297 от 4 ноября 2011 г.: об утв.: Правил рационального использования земель сельскохозяйственного назначения. // Информационно-правовая система «Әділет» // <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1100001297>.
- Проект «Эколого-демографическое обследование сельских территорий Алматинской области», 2004. – 268 с.
- Рунова Т.Г., Волкова И.Н., Нефедова Т.Г. Оценка антропогенного воздействия на среду для целей управления природопользованием // *Известия РАН. Серия географическая*. – 1994. - № 1. – С. 31 -41.
- Указ Президента РК о Концепции перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2024 гг. от 14 ноября 2006 г.

References